

Dortmunder Vital-Studie

Zwischenstand Oktober 2023

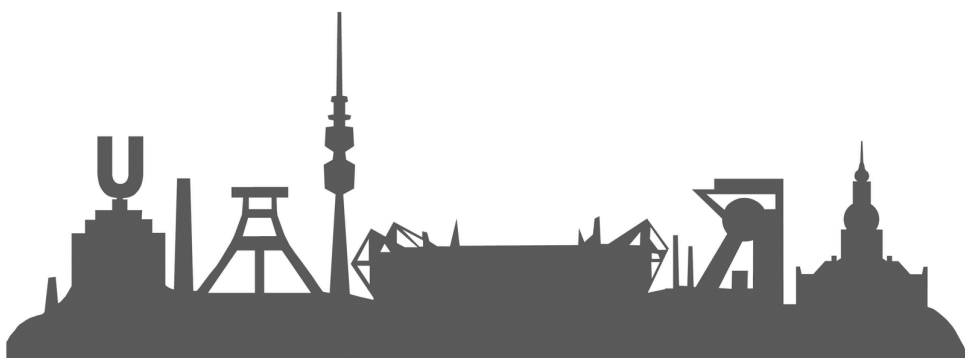
Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer der Dortmunder Vital-Studie,

herzlichen Dank noch einmal, dass Sie sich die Zeit genommen haben, um an unserer Langzeitstudie zum gesunden Altern teilzunehmen! Wie Sie bereits aus unserem letzten Newsletter wissen, haben wir im Frühjahr 2016 mit der Datenerhebung begonnen und bis zum heutigen Zeitpunkt 620 Proband:innen untersucht. Ab März 2020 haben wir durch die Pandemie eine längere Pause machen müssen. Mit der zweiten Erhebungswelle haben wir im Spätsommer 2021 begonnen und bis zum heutigen Zeitpunkt haben 150 Proband:innen an der ersten Folgeuntersuchung teilgenommen. Momentan werden die Labore, in denen die EEG-Untersuchung stattfindet, renoviert, was zu einer vorübergehenden Unterbrechung geführt hat. Im November 2023 soll das Programm jedoch fortgesetzt werden.

Wir haben uns zum Ziel gesetzt, Sie über die aktuellen Entwicklungen und neue Publikationen aus der Vital-Studie zu informieren. Und tatsächlich haben wir in dem aktuellen Newsletter einige Neuigkeiten zu berichten.

Neben dem komplett neuen Internetauftritt unseres Institutes (www.ifado.de), der Vital-Studie für Teilnehmer:innen (<https://www.ifado.de/de/forschung/dortmunder-vital-studie>), wurde auch eine Webseite der Vital-Studie in englischer Sprache entworfen (<https://vital-study.ifado.de/index.php/home>). Diese Seite beinhaltet die wichtigsten Informationen zum Aufbau der Studie und hat zum Ziel, potenzielle internationale Kooperationspartner anzusprechen und gemeinsame Projekte und Datenanalysen durchzuführen, um so das Potenzial des reichhaltigen Datensatzes der Vital-Studie optimal zu nutzen.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, welche neuen Erkenntnisse wir in den letzten eineinhalb Jahren gewonnen haben. Viel Spaß beim Lesen!



BEEINFLUSST KÖRPERLICHE FITNESS DIE MENTALEN FUNKTIONEN IM JUNGEN UND ÄLTEREN ERWACHSENENALTER UNTERSCHIEDLICH?

Dass regelmäßige körperliche Betätigung gesund ist, ist mittlerweile bekannt. Nicht nur körperliche Funktionen profitieren vom Sport, sondern auch die kognitiven Funktionen. Allerdings konnte dieser Zusammenhang in der Literatur nicht immer klar und eindeutig



nachgewiesen werden. Dem wollten wir auf den Grund gehen und haben festgestellt, dass viele Metaanalysen, die zahlreiche Studien statistisch zusammenfassen, nicht zwischen jungen und älteren Probandengruppen unterscheiden. Um zu überprüfen, ob der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und besseren mentalen Funktionen in jedem Alter gleich ist, wurden die Proband:innen der Vital-Studie in jüngere (20-45 Jahre) und ältere Erwachsene (46-70 Jahre) aufgeteilt und der Zusammenhang

separat untersucht. Während dieser Zusammenhang in der jüngeren Gruppe kaum zu finden war, war er in der älteren klar erkennbar. Es scheint, dass der Effekt bei jüngeren Personen begrenzt ist, weil das Kreislaufsystem bis zum mittleren Alter ausreichend sauerstoffhaltiges Blut ins Gehirn auch ohne körperliche Betätigung transportiert. Im höheren Alter muss nachgeholfen werden: dort zeigt sich, dass diejenigen deutlich bessere mentale Funktionen zeigen, die auch körperlich fitter sind.

Den vollständigen Artikel finden Sie hier:

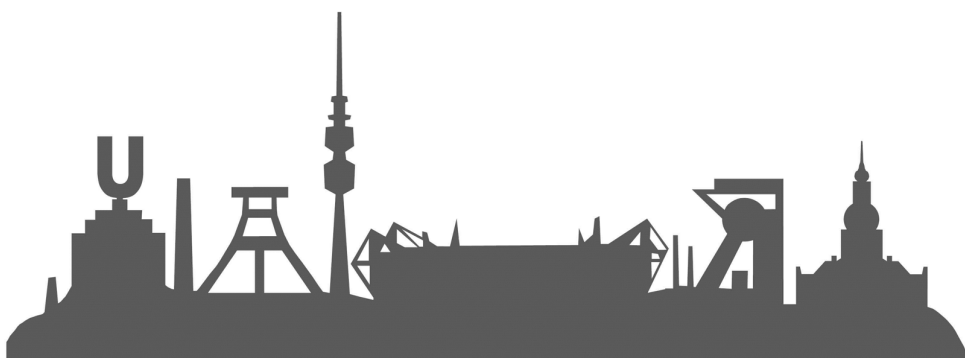
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1134770/full>

WIE VERÄNDERT SICH DAS SPRACHVERSTEHEN IM ALTER IN SCHWIERIGEN SITUATIONEN?

Das Verstehen von Sprache unter sogenannten „Cocktailparty“-Bedingungen, also zum Beispiel in gut besuchten Gaststätten und Cafés, ist teilweise sehr schwierig. Vor allem ein Wechsel von einem Sprecher zum anderen erfordert die auditive „Suche“ nach relevanten Sprachinhalten und die Fokussierung der räumlichen Aufmerksamkeit auf den neuen Gesprächspartner. In der Studie haben wir die Entwicklung dieser kognitiven Prozesse



über die gesamte Lebensspanne von Erwachsenen untersucht. Dabei wurden simultan



Wortpaare an unterschiedlichen Orten im Raum präsentiert und die Hirnströme dabei abgeleitet.

Die Ergebnisse legen nahe, dass das Sprachverstehen unter diesen Bedingungen in der älteren Gruppe zwischen 53 und 70 Jahren erschwert ist. Die Hirnpotenziale zeigen, dass die frühe, automatische Verarbeitung der Sprache nicht betroffen ist, sondern das Problem mehr mit der Fokussierung und Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit auf die Sprachquelle zusammenhängt.

Den vollständigen Artikel finden Sie hier:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197458023000295?via%3Dihub>

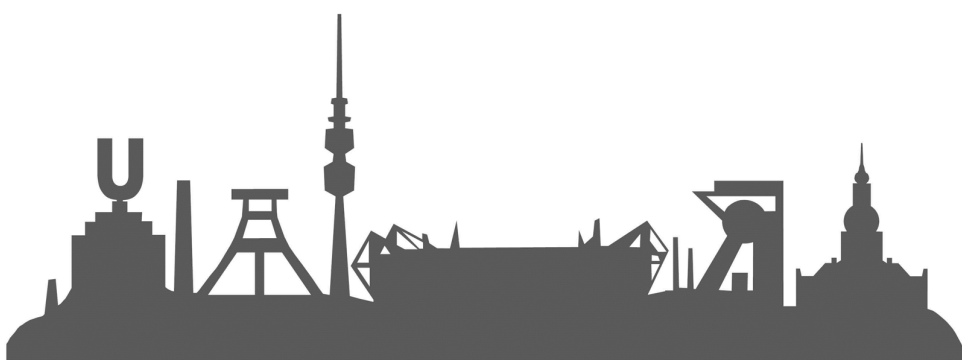
VON WELCHEN FAKTOREN HÄNGT UNSERE ARBEITSFÄHIGKEIT IM JUNGEN, MITTLEREN UND HÖHEREN ALTER AB?

Mit zunehmendem Alter nehmen die körperlichen und geistigen Fähigkeiten ab, was auch zu einer Abnahme der Arbeitsfähigkeit führt. Das wiederum erhöht das Risiko langfristiger Krankheitsausfälle oder sogar einer vorzeitigen Pensionierung. Mit Blick auf den demographischen Wandel und den drohenden Fachkräftemangel ist dies nicht nur für die Beschäftigten selbst problematisch (etwa wegen reduzierter Rentenansprüche), sondern auch für die



Gesellschaft insgesamt. Die Studie ging der Frage nach, welche biologischen, Lebensstil- und Umweltfaktoren für den Erhalt der Arbeitsfähigkeit entscheidend sind. Dazu haben wir 30 soziodemografische Variablen in 4 Kategorien eingeteilt (soziale Beziehungen, Ernährung und Genussmittel, Bildung und Lebensstil, arbeitsbezogene Variablen), und 80 biologische und psychosoziale Variablen in 8 Kategorien gebildet (anthropometrische, kardiovaskuläre, metabolische, immunologische, kognitive, persönlichkeitsbezogene, stressbezogene und lebensqualitätsbezogene Kategorie) und diese mit einem Maß für die Arbeitsfähigkeit in Beziehung gesetzt. Das Ziel war es, aus der Fülle an Einflussfaktoren die relevantesten positiven und negativen Faktoren für die Arbeitsfähigkeit zu bestimmen. Negative Faktoren sind chronologisches und immunologisches Alter, ein schwaches Immunsystem, Übergewicht, emotionale Instabilität und Neurotizismus, psychosozialer Stress, emotionale Erschöpfung, hohe Arbeitsanforderungen, Unachtsamkeiten im Alltag, sowie depressive und Burnout-Symptome. Positive Prädiktoren sind hingegen maximale Herzfrequenz bei der Fahrradergometrie, normaler Blutdruck, hohe Hämoglobin- und Monozytenkonzentration, regelmäßige körperliche Aktivität, Engagement für das Unternehmen, Erfolgsdruck und gute Lebensqualität.

Den vollständigen Artikel finden Sie hier: <https://formative.jmir.org/2023/1/e40818>



WELCHE ROLLE SPIELEN SOZIALES LEBEN, KÖRPERLICHE FITNESS UND KOGNITIVE FUNKTIONEN FÜR DIE ARBEITSFÄHIGKEIT?



Die nächste Studie beschäftigte sich ebenfalls mit der Arbeitsfähigkeit und untersuchte die Beziehung zwischen veränderbaren Lebensstilfaktoren, kognitiven Funktionen und deren Einfluss auf Arbeitsfähigkeit mit Hilfe eines sogenannten Strukturgleichungsansatzes, eines mathematischen Verfahrens, das besonders geeignet ist, derartige Zusammenhänge zu erforschen. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung eines aktiven sozialen Lebens

außerhalb des Arbeitsplatzes für die Arbeitsfähigkeit, unabhängig vom Alter der Arbeitnehmer:innen. Kognitive Funktionen haben keinen direkten Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit. Bei älteren Erwachsenen ist die körperliche Fitness mit den kognitiven Funktionen verbunden, was unsere früheren Befunde bestätigt.

Den vollständigen Artikel finden Sie hier: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00420-022-01943-8>

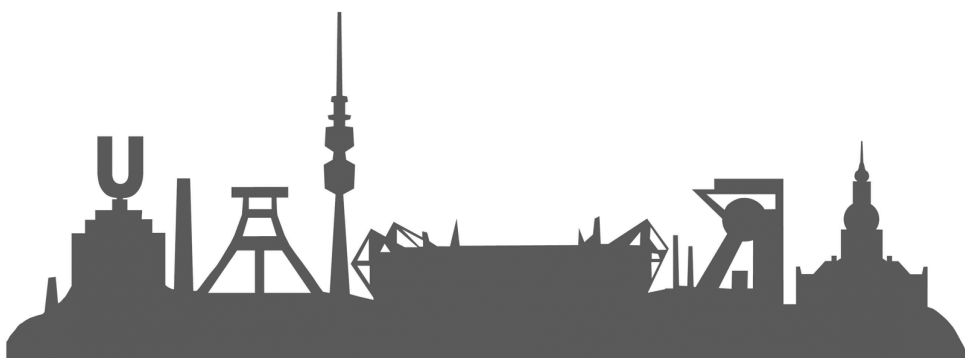
DAS IMMUNOLOGISCHE ALTER

In zwei weiteren Studien wurde das „immunologische Alter“ bestimmt, das nicht unbedingt mit dem chronologischen (Lebens-) Alter übereinstimmt. Das immunologische Alter ist ein Biomarker, den man aus den sich im Blut befindlichen Immunzellen, den T-Zellen, extrahiert. Er gibt Auskunft über den Zustand des Immunsystems und erlaubt eine Prognose des Gesundheitszustandes und der Anfälligkeit für Infektionserkrankungen. Eine der Studien hat



das chronologische Alter und das immunologische Alter verglichen und geprüft, welches Alter die individuellen Unterschiede in der körperlichen Fitness besser vorhergesagt. Dabei zeigte sich unter anderen, dass Frauen immunologisch betrachtet im Durchschnitt „jünger“ sind als Männer. In einer Folgestudie wurde das Konzept des Immunalters validiert und durch eine Differenz zwischen dem chronologischen und immunologischen Alter ausgedrückt. Die Ergebnisse der ersten Nachuntersuchung zeigen eindrucksvoll, dass sich mit dem chronologischen Alter auch das Immunalter verändert hat, allerdings in individuell unterschiedlichem Maße.

Die beiden Artikel finden Sie hier: <https://doi.org/10.3390/biology11111576>



<https://doi.org/10.3390/ijms241713186>

CHRONISCHER STRESS UND RÄUMLICHE ORIENTIERUNG

Zusammen mit Forscher:innen der Ruhr-Universität Bochum, gingen wir der Frage nach, ob chronischer Stress, der anhand von Haarcortisol und Fragebögen gemessen wurde, die sogenannte Pfadintegration beeinflusst. Dabei handelt es sich um eine Navigationsstrategie, die auf der Funktion von sogenannten Gitterzellen im Gehirn beruht. Diese Fähigkeit ist z.B. bei der Orientierung im Straßenverkehr relevant. Tatsächlich konnte dieser Zusammenhang nachgewiesen werden: Dieser zeigte sich vor allem bei schwierigen Varianten der Aufgabe ohne räumliche Hinweisreize und insbesondere bei Teilnehmer:innen, die über ein hohes Maß an subjektiv erlebtem chronischen Stress berichteten. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit der Hypothese, dass chronischer Stress die Pfadintegration beeinträchtigt, möglicherweise durch eine Auswirkung auf das Gitterzellensystem.



Den vollständigen Artikel finden Sie hier: <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2023.114305>

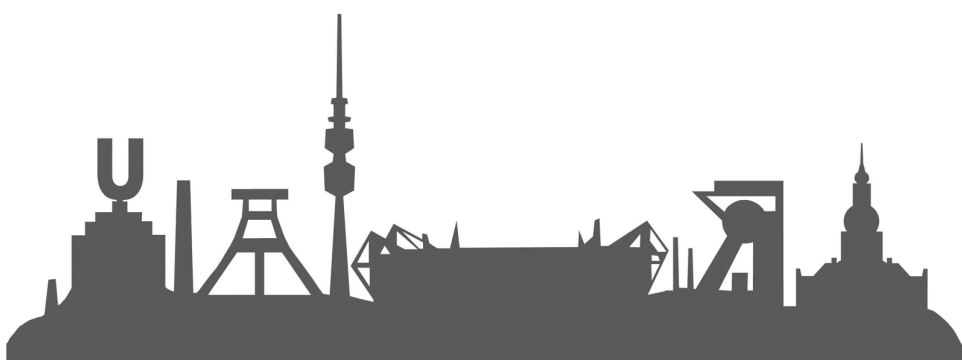
CHRONISCHER STRESS UND HÄNDIGKEIT



In Zusammenarbeit mit Forscher:innen von der Medical School in Hamburg wurde eine bislang nicht geklärte Frage untersucht, nämlich ob es einen Zusammenhang zwischen Händigkeit und Stress gibt. Speziell ging es um die Hypothese, ob Linkshänder eine schlechtere Verarbeitung von chronischem Stress, höhere Stressreaktivität und höhere Burnout-Werte aufweisen. Tatsächlich ergaben die Analysen, dass Linkshänder höhere Werte in Fragebögen

aufweisen, die psychosozialen Stress, depressive oder Burnout-Symptome erfassten. Im Gegensatz dazu wiesen Rechtshänder in den positiven Bereichen der Lebensqualität und der Verträglichkeit höhere absolute Werte auf. Soziale und arbeitsbezogene Bereiche wiesen die stärksten Zusammenhänge mit der Händigkeit auf.

Den vollständigen Artikel finden Sie hier: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2023.2204551>



Weitere z. T. anwendungsnahe Publikationen befinden sich in Vorbereitung. Darin gehen wir u. a. der Frage nach, welche biologischen und Umweltfaktoren einen Einfluss auf das Wohlbefinden und die mentale Gesundheit über die Lebensspanne haben.

All diese Ergebnisse basieren auf der ersten Erhebungswelle der Dortmunder Vital-Studie. Mit der Analyse der begonnenen zweiten Erhebungswelle wird es uns möglich sein, diese und weitere Phänomene über eine Zeitspanne von fünf, zehn oder gar 15 Jahren zu verfolgen. Die Nachfolgeuntersuchungen sind daher wissenschaftlich von großer Bedeutung. Nur durch sie können die Ursachen und Mechanismen längerfristiger Veränderungen auf individueller Ebene festgestellt werden.

WIR BEDANKEN UNS

Die Dortmunder Vital-Studie wäre ohne die Beteiligung der zahlreichen freiwilligen Proband:innen nicht zustande gekommen! Dafür möchten wir uns nochmals herzlich bei Ihnen bedanken. Wir freuen uns, dass Sie durch Ihre Teilnahme zum Verständnis von grundlegenden medizinischen und psychologischen Phänomenen beigetragen haben. Es ist hier wichtig anzumerken, dass die Dortmunder Vital-Studie eine der weltweit wenigen Studien ist, die so umfangreich und detailliert zahlreiche Aspekte des Lebens über eine so große Lebensspanne erfasst. Deshalb freuen wir uns, wenn Sie uns auch in den Folgejahren besuchen und damit die weltweite Sichtbarkeit der Dortmunder Wissenschaft unterstützen.

KÖNNEN WIR SIE ERREICHEN?

Sollten sich Ihre Kontaktdaten, wie Ihre Telefonnummer oder Adresse zwischenzeitlich geändert haben, bitten wir Sie, uns diese kurz mitzuteilen:

vital@ifado.de oder 0231 / 1084 -276

Auch für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Bleiben Sie gesund!

Das Team der Dortmunder Vital-Studie,

<https://www.ifado.de/de/forschung/dortmunder-vital-studie>

